

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 3 月 31 日 (31.03.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/029895 A1

(51) 国際特許分類⁷: H04Q 7/36, H04L 12/28
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/012722
(22) 国際出願日: 2004 年 9 月 2 日 (02.09.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2003-329766 2003 年 9 月 22 日 (22.09.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 学校法人慶應義塾 (KEIO UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒1088345

東京都港区三田二丁目 15 番 4 5 号 Tokyo (JP). 株式会社 マルチメディア総合研究所 (MULTIMEDIA RESEARCH INSTITUTE CORP.) [JP/JP]; 〒1020093 東京都千代田区平河町 2 丁目 5 番 7 号 ヒルクレスト平河町 1 階 Tokyo (JP).

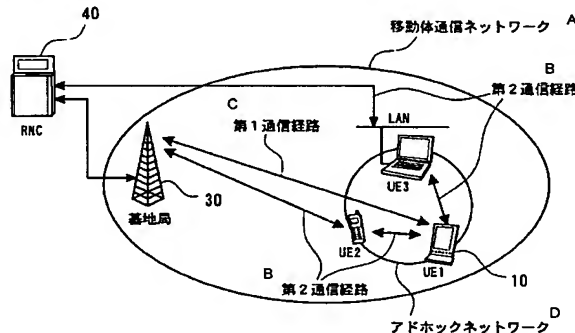
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 中川 正雄 (NAKAGAWA, Masao) [JP/JP]; 〒2238522 神奈川県横浜市港北区日吉 3 丁目 1 4 番 1 号 慶應義塾大学理工学部内 Kanagawa (JP). エスマイルザデアズ (ES-MAILZADEH, Riaz) [AU/JP]; 〒2238522 神奈川県横浜市港北区日吉 3 丁目 1 4 番 1 号 慶應義塾大学理工学部内 Kanagawa (JP).

[続葉有]

(54) Title: RADIO COMMUNICATION APPARATUS, RADIO COMMUNICATION SYSTEM, AND BASE STATION EQUIPMENT

(54) 発明の名称: 無線通信装置、無線通信システムおよび基地局側設備



A MOBILE COMMUNICATION NETWORK
B SECOND COMMUNICATION PATH
C FIRST COMMUNICATION PATH
30 BASE STATION
D AD HOC NETWORK

(57) Abstract: Radio communication apparatus, radio communication system, and base station equipment that effectively utilize the network resources of both an ad hoc network and a mobile communication network to increase the efficiency of and optimize the networks, thereby improving the communication capacity and throughput of the networks as a whole. The radio communication apparatus (UE1) employs TDD-CDMA system for communication with a base station (30) of the mobile communication network, and also employs the TDD-CDMA system, which is common to the base station, for communication with other radio communication apparatuses in the ad hoc network, thereby using the same frequency band. Communication paths for communicating with the base station equipment include a first communication path for directly communicating with the base station and a second communication path for communicating with the base station equipment via another radio communication apparatus (UE2, UE3 or the like) in the ad hoc network. The radio communication apparatus (UE1) uses one of those communication paths, which is designated by the base station equipment, to communicate with the base station equipment.

(57) 要約: 本発明の課題は、アドホックネットワークと移動体通信ネットワーク双方のネットワーク資源を有効に活用して、ネットワークの効率化および最適化を図ることができ、これによってネットワーク全体としての通信容量やスループットを向上させることができる無線通信装置、無線通信システムおよび基地局側設備を提供することである。本発明に係る無線通信装置は、移動体通

[続葉有]



(74) 代理人: 清水 千春 (SHIMIZU, Chiharu); 〒1040061 東京都中央区銀座8丁目1番13号 中銀・城山ビル 4 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

信ネットワークの基地局 30 との通信に TDD-CDMA 方式を用いるとともに、アドホックネットワーク内の他の無線通信装置との通信に、基地局と共通の TDD-CDMA 方式を採用して同一周波数帯を使用する無線通信装置 (UE 1) である。基地局側設備との通信経路として、基地局と直接通信を行う第 1 通信経路と、アドホックネットワーク内の他の無線通信装置 (UE 2、UE 3 等) を経由して基地局側設備と通信を行う第 2 通信経路とを有する。これら通信経路の中で、基地局側設備から指定された通信経路を使用して基地局側設備との通信を行う。